Pêches planktoniques dans les eaux douces du Groenland Occidental

Par Erik M. Poulsen et H. de Lesse.

I. — **Etomostracés** par Erik M. Poulsen *(suite)*.

C. Copepoda :

15. *Diaptomus minutus* Lilljborg.

Ce petit Diaptomide est assez commun dans les collections :

mare A, 10-VI-1949,
mare B, 24-VII-1949,
étang E, 16-VIII-1949,
Étang des Amours, 16-VIII-1949.

Le 10-VI ce sont des individus jeunes seulement, d'une taille de 0,4 à 0,6 mm., mais en grand nombre ; le 24-VII et 16-VIII, des individus matures (0,8 à 1 mm.) mâles et femelles avec 2 à 4 œufs dans le sac.

Ainsi la reproduction commence seulement à la fin du mois de juillet, au moins dans les mares.

Cette observation est faite aussi par Haberbosch qui, dans des étangs, n'a trouvé des individus matures qu'après le 20-VIII ; dans les lacs, cependant, il a recueilli des femelles avec des œufs au mois de juin.

16. *Cyclops streenus* Fischer.

Cette espèce est trouvée dans le Lac des Canards, le 8 et le 16 août ; ces exemplaires, peu nombreux, sont des mâles et des femelles sans œufs

D. Ostracoda.

17. *Candona candida* (O. F. Muller).

Un seul exemplaire fut observé dans le matériel de la mare B, 21-VI-1949.

Résumé et Conclusions.

Sur les 44 espèces d'entomostracés qui, d'après Haberbosch (1920) sont observées dans l'ouest du Groënland, 17 espèces sont présentes dans la matériel recueilli dans la région de la Baie de Disco par les Expéditions

Polaires Françaises en 1949. Toutes ces espèces avaient déjà été signalées dans cette région ou plus au nord.

En comparant la liste de ces 17 espèces (Tableau 2) avec la liste des espèces trouvées dans l'Ile de Disco (HABERBOSCH 1920) on voit que sur le continent 12 espèces de Cladocères seulement sont observées, contre 20 espèces dans l'Ile de Disco, sans doute à cause du climat plus sévère sur le continent, plus proche du glacier central. Les espèces trouvées dans l'Ile de Disco, mais manquant sur le continent, sont : *Holopedium gibberum*, *Bosmina longirostris*, *Macrothrix hirsuticornis*, *Streblocerus serricaudatus*, *Alona quadrangularis*, *A. rectangula*, *A. guttata* et *A. intermedia*.

Toutes ces espèces, sauf *Macrothrix hirsuticornis*, manquent dans les régions arctiques les plus froides (Groënland oriental et Svalbard). Dans la haute Suède (S. EKMAN, 1904), elles sont plus rares dans les régions les plus hautes que dans les régions moins élevées.

Il est bien évident qu'il existe une différence certaine entre la faune des régions côtières et celle des régions plus proches du glacier central.

Localités de	0 à 200 m.	altitude —	15 espèces.
»	201 à 400	»	9 »
»	401 à 441	»	8 »

Ainsi, le plus grand nombre d'espèces d'Entomostracés est trouvé dans la région de la côte. *Scapholeberis mucronata*, *Ceriodaphnia quadrangula* et *Alonella nana* ne sont trouvés que jusqu'à une altitude de 30 m. Ceci concorde avec le fait que ces espèces manquent ou sont très rares dans les régions les plus arctiques comme le Groënland oriental et le Svalbard, et que leur abondance diminue considérablement avec l'accroissement de l'altitude, en Islande et dans les régions les plus élevées de la Suède.

Ce qui est sans doute le plus intéressant dans cette collection, c'est qu'elle englobe une série de récoltes effectuées dans la même région restreinte, à peu près sous la même latitude, de la côte jusqu'au glacier central, c'est-à-dire de 15 à 400 mètres d'altitude. La composition des différents échantillons montre que la faune change rapidement de caractère : c'est ainsi que la faune observée à peu de distance de l'Inlandsis est beaucoup plus arctique que celle de la côte.

BIBLIOGRAPHIE

BERG (Kaj). — A faunistic and biological Study of Danish Cladocera. *Vid. Medd. Dansk naturh. Foren*, vol. 88, 1929.

— Studies on the Genus Daphnia. *Ibid.*. vol. 92, 1931.

— Les Cladocères et leur reproduction. *Bull. franç. pisciculture*, 1932.

BREHM (V.). — Die Entomostraceen der Danmark-Expedition. *Medd. om Grönland.* Copenhague, vol. 45, 1912.

EKMAN SVEN. — Die Phyllopoden, Cladoceren u. freil. Copepoden der nord-schwedischen Hochgebirge. *Zool. Jahrb. Syst.*, vol. 21, 1905.

FABRICIUS (O.). — Fauna Groenlandica. Hafnia, 1780.

Guerne (J. de) et Richard (J.). — Sur la faune des eaux douces du Groënland. *C. R. Acad. Sc.*, vol. 108, Paris, 1889.

Haberbosch (P.). — Die Süsswasserentomostracen Grönlands. *Zeitschr. f. Hydrologie*, vol. I, 1920.

Johansen (F.). — Freshwater life in north-east Greenland. *Medd. om Grönland*, vol. 45, 1911.

Kröyer (H.). — Grönlands Amphipode. *Kgl. Danske Vid. Selsk. Skr. math.* -nat., vol. I, 1938.

Olofsson (O.). — Studien u. d. Süsswasserfauna Spitzbergens. *Zool. bidr. Uppsala*, vol. 5, 1917.

Poulsen (Erik M.). — Freshwater Crustacea. *Zool. of Iceland*, vol. III, 35 ; 1939.

— Freshwater Entomostraca. *Zool. of East-Greenland. Medd. om Grônland*, vol. 121, 1940.

— Biological Remarks on *Lepidurus arcticus* Pallas, *Daphnia pulex* de Geer and *Chydorus sphaericus* O. F. M. in East-Greenland. *Medd. om Grönland*, vol. 131, 1940.

Sars (G. O.). — Phyllocarida og Phyllopoda. *Fauna Norvegica*. vol. I. Christiania, 1896.

Vanhöffen. — Ber. ü. biol. u. zool. Beobachtùngen im Gebiet des Umanakfjords. *Verh. ges. Erdk. Berlin*, vol. 20, 1893.

Wesenberg-Lund (C.). — Grönlands Ferskvandsentomostraca. *Vid. Medd. Dansk. naturh. Foren*, 1894.

II. *Note écologique sur les lacs, étangs et mares de la région de l'Eqe, ou ont été pratiquées des pèches planktoniques*

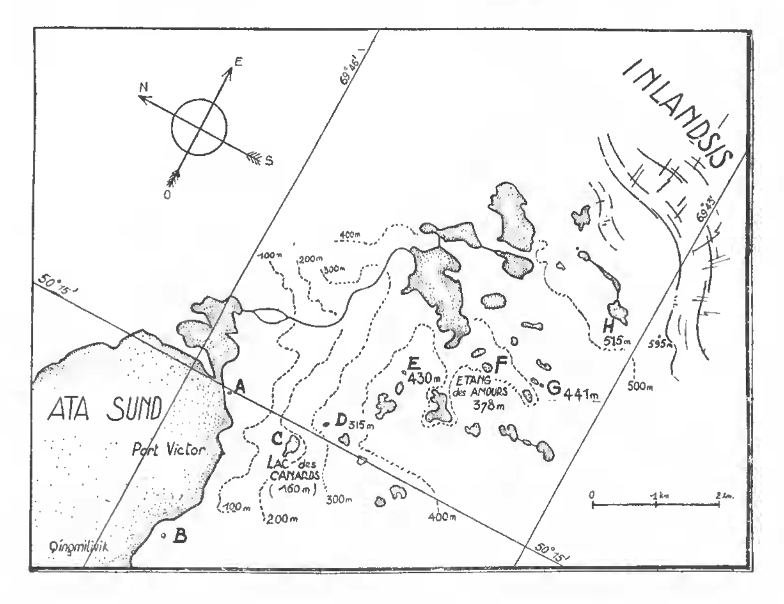
Par H. de Lesse.

Chargé des recherches entomologiques par la Section des Sciences Naturelles (groupe côtier) des Expéditions Polaires Françaises, j'ai eu l'occasion d'effectuer quelques pêches planktoniques et de recueillir ainsi une petite collection de Crustacés d'eau douce, que M. Erik M. Poulsen a bien voulu étudier.

Les lieux de récolte sont les suivants : *(Voir tableau page suivante)*.

Enfin, des recherches de plankton ont été effectuées, le 26-vi, dans un lac situé à 515 m. d'altitude, à proximité immédiate de la moraine bordière de l'Inlandsis. Elles n'ont donné aucun résultat ; les eaux, dont la température était de + 10° C. à cette date, n'ayant fourni que quelques enveloppes nymphales de Diptères. Ajoutons que toutes les localités indiquées ci-dessus sont situées à l'intérieur du secteur de l'Eqe, depuis la côte jusqu'à l'Inlandsis, et échelon-

Localité	Date (1949)	Altitude	Température de l'eau
A. mare	10-VI	30 m.	à 15 cm., 19°, à 4 cm. 20°.
B. mare	21-VI et 24-VII	15 à 20 m.	à 4 cm., 17° (21-VI), 22° (24-VII).
C. lac des Canards	8-VIII et 16-VIII	160 m.	au bord, 11° (8-VIII), 13-14° (16-VIII).
D. étang	5-VII	314 m.	à 5 cm., 17°.
E. étang	16-VIII	430 m.	au bord, 13°.
F. étang des Amours	13 et 16-VIII	378 m.	au bord, 10-11° (16-VIII).
G. étang	26-VI	441 m.	au bord, 15°5.



nées à des distances variant de 700 m. à 1 km. 300 (sauf la mare A distante de 2 km. de la mare B et du lac des Canards).

Établies sur un substratum de gneiss (et de schistes en bordure de l'Inlandsis), les étendues d'eau douce de l'Eqe peuvent être partagées du point de vue limnologique, en lacs, étangs et mares. Cette division est cependant arbitraire en ce qui concerne les lacs et étangs surtout, leur profondeur exacte n'ayant souvent pu être évaluée qu'approximativement. Cependant, nous pensons que, parmi les étendues d'eau douce explorées, seul le lac des Canards entre

dans la première catégorie. En effet, ses dimensions, et surtout la pente rapide de ses berges, jointes à la température de ses eaux, basse en général, laissent présumer une zone benthique assez profonde, vraisemblablement absente de l'étang des Amours et des autres étangs prospectés. Ces lacs et étangs étaient tous situés à plus de 120 m. d'altitude Au contraire, toutes les mares observées se trouvaient à proximité du littoral : elles s'étaient généralement formées sur des dalles évasées, leurs bords étant alors plus ou moins recouverts de végétation (celle-ci était réduite à une bande étroite sur les bords de la mare A). Leur étendue, très faible, ne dépassant pas quelques dizaines de m², parfois quelques mètres seulement, et leur médiocre profondeur (inférieure à 1 m.) leur assuraient une température élevée atteignant 20° C., le 10 juin, pour la mare A, et 22° C, le 24 juillet, pour la mare B. Il faut ajouter que ces petites étendues d'eau douce, bien que disparaissant au cours de l'été, n'étaient pas accidentelles comme d'autres flaques d'eau [1] à l'Eqe, ainsi qu'en témoignait la végétation de leurs berges formée essentiellement d'*Eriophorum* et de *Carex*.

Bien qu'aucune mesure concernant la teneur des eaux en oxygène n'ait pu être effectuée, il semble bien que les lacs, étangs et mares de l'Eqe, doivent être rangés dans la catégorie des lacs dystrophes. En effet, leurs eaux étaient brunes comme celles des ruisseaux, et assez riches en humus et détritus végétaux, ceux-ci ayant permis l'installation sur les berges d'une végétation assez dense gagnant même parfois les zones temporairement émergées. Des teneurs de 13 à 14,2 % en matières organiques ont du reste été constatées dans des échantillons de sols provenant de milieux aquatiques (voir tableau ci-dessous). Ces eaux avaient, de plus, une tendance vraisemblablement acide, ainsi que le laissent supposer les mesures de *p*H effectuées sur un certain nombre de sols de l'Eqe (*p*H 5,5 à *p*H 6,5). Le tableau suivant donne quelques mesures concernant les sols des lacs, mares et ruisseaux :

Après une crue assez forte, pendant la première quinzaine de juin, période de fonte maximum des neiges de la région côtière, la plupart des étangs de faible étendue et toutes les mares de l'Eqe, s'assèchent peu à peu, les uns après les autres. Quant aux lacs et aux étangs plus profonds, leur niveau baisse aussi dans le courant de l'été. Ce phénomène s'explique par la perméabilité des sols sableux de l'Eqe et la fréquence des fissures dans ses roches.

En effet le barrage formé par celles-ci vers l'aval des étendues d'eau, suivant le niveau de l'isotherme 0° dans le sol, atteint, comme lui, son niveau le plus bas durant le mois de juillet. Pourtant

1. Celles-ci existaient un peu partout, au début de l'été, c'est-à-dire au moment de la fonte des neiges, aussi bien dans la lande à buissons nains et Ericacées, qu'en terrain dénudé.

Date	Points où les échantillons ont été prélevés	Station	Tencur en matière organique [1]	pH [2]
20-vi-49	bords d'une mare asséchée.	près de la mare B.	14,2 %	5,7
1-viii-49	milieu d'une mare asséchée depuis 3 jours.	mare B.	13 %	5,5
8-viii-49	rive récemment émergée.	lac des Canards C.	14 %	5,5
13-viii-49	mousse humide de la rive.	Étang des Amours F.		6
1-viii-49	bord d'un ruisseau.	Port Victor (entre A et B).	11 %	5,7

certains étangs s'assèchent complètement au début d'août. On peut donc penser que l'évaporation agissant de son côté, accélère et complète l'action du dégel.

Bien que nos observations soient fragmentaires dans ce domaine, nous donnons les dates suivantes indiquant le cycle d'assèchement des mares de la zone littorale :

	Niveau atteignant ou dépassant la base des *Carex* et des *Eriophorum*	niveau en forte baisse	assèchement complet
Mare A..	10-vi-49	18-vi	fin vi
Mare B..	21-vi-49	24-vii	29-vii

Enfin, l'étang D était complètement asséché le 8-viii, et tous les autres étangs, de même que le lac des Canards, avaient baissé de niveau dès le début de juillet. Seuls les étangs et lacs proches de l'Inlandsis et alimentés directement par celui-ci m'ont paru peu affectés par cette baisse. Leurs eaux étaient, de plus, souvent troubles et chargées de sables morainiques.

Dansk Biologisk Station et Laboratoire de Zoologie du Muséum.

1. Le dosage de la matière organique a été effectuée par J. M. Turmel, au Laboratoire de Culture du Muséum de Paris, par la méthode de calcination des échantillons prélevés sur des terres préalablement desséchées à l'étuve jusqu'à poids constant.
2. Les mesures des *p*H ont été faites, au retour, par la méthode colorimétrique, à l'aide de l'appareil Hellige, sur des échantillons séchés sur place à l'air libre.